



ABSTRACT / ZUSAMMENFASSUNG / ABREGE

04001771.7

A method of the present invention separates lightweight grains from raw grains. In a primary separation step, raw grains containing the lightweight grains is whirled upward with primary air along the inner wall of the cylindrical section (1) for allowing raw grains and part of lightweight grains to stay in a certain flow area by frictional resistance with respect to the wall surface generated by whirl, and to drop into the conical section (3) on the downside by their own weight. In a secondary separation step, secondary air is blown toward the raw grains dropping into the conical section (3) in the primary separation step to blow the contained lightweight substances upward to the space in the cylindrical section (1). In a discharging step, raw grains with the lightweight grains removed are taken out from the conical section (3). A tertiary separation step for blowing the tertiary air may be added.

Translation

of the printed patent specification of DE 512 672 C

[page 1]

GERMAN EMPIRE

ISSUED ON
15 NOVEMBER 1930

[coat of arms of the German Empire]

PATENT OFFICE OF THE GERMAN EMPIRE
PRINTED PATENT SPECIFICATION

No. 512 672

CLASS **50 d** GROUP 8

St 46381 III/50d

Day of publication of the issuance of the patent: 6 November 1930

Steitz & Co. G.m.b.H in Essen [Germany]

**Apparatus for screening fine-grained or dust-like material
by use of an air or gas flow**

[page 2]

512672

Steitz & Co. G.m.b.H in Essen [Germany]

**Apparatus for screening fine-grained or dust-like material
by use of an air or gas flow**

Under patent protection in the German Empire since 6 September 1929

When known apparatus for screening materials by use of an air or gas flow are used, the material that is to be screened tangentially enters a bowl-like vessel together with the airflow. The bowl-like vessel is located in a funnel-shaped housing which has an escape opening for the airflow at the top. Screening is carried out by reversing the airflow. However, the settling grit always carries fine particles and therefore screening cannot be perfect. This invention intends to overcome this disadvantage by providing slits or openings in the walls of the screening device's lower part, where the grits accumulate and from where the grits are removed. Through the slits or openings, an airflow enters the screening apparatus, said airflow screening the descending grits a second time.

The figure shows two sectional drawings of an embodiment of the subject matter of the invention.

In a funnel-shaped housing *a*, a bowl-like vessel *b* (tray or the like) is located. The material that is to be

screened is introduced into said vessel by an airflow through tube *c*. The fine material is sucked off through tube *d* and the grits sink down in the funnel. Adjustable slits *h* are provided in the walls of the lower part of the funnel. Air is drawn or blown in the housing through said slits. The air once again screens the descending grits, thus carrying up the fine particles that are still present among the grits.

CLAIM

Apparatus for screening fine-grained or dust-like material by use of an air or gas flow, comprising a funnel-shaped housing having an air (gas) escape in the middle of the top, and, in the middle of the housing, a bowl into which the material to be screened is introduced, characterized in that controllable air inlet openings are provided in the walls of the lower part of the screening device's housing.

1 sheet of drawings

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
15. NOVEMBER 1930

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 512672

KLASSE **50d** GRUPPE 8

St 46381 III/50d

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 6. November 1930

Steitz & Co. G. m. b. H. in Essen

**Vorrichtung zum Sichten von feinkörnigem oder staubförmigem Gut
mittels eines Luft- oder Gasstromes**

Steitz & Co. G. m. b. H. in Essen

Vorrichtung zum Sichten von feinkörnigem oder staubförmigem Gut
mittels eines Luft- oder Gasstromes

Patentiert im Deutschen Reiche vom 6. September 1929 ab

Bei bekannten Vorrichtungen zum Sichten von Stoffen mittels eines Luft- oder Gasstromes tritt das zu sichtende Gut mit dem Luftstrom tangential in ein schüsselartiges Gefäß, welches in einem trichterförmigen Gehäuse angeordnet ist, welches oben eine Austrittsöffnung für den Luftstrom hat. Die Sichtung wird durch Umkehr des Luftstromes hervorgerufen. Die ausfallenden Grieße reiben jedoch stets feine Teile mit sich, so daß eine saubere Sichtung nicht stattfindet. Dieser Übelstand soll gemäß der Erfindung dadurch vermieden werden, daß in der Wandung des unteren Teiles des Sichters, in dem sich die Grieße sammeln und aus dem die Grieße ausgetragen werden, Schlitze oder Öffnungen vorgesehen sind, durch die ein Luftstrom in den Sichter tritt, der die abfallenden Grieße einer Nachsichtung unterwirft.

In der Abbildung ist ein Beispiel des Erfindungsgegenstandes in zwei Schnitten dargestellt.

In einem trichterförmigen Gehäuse *a* befindet sich ein schüsselartiges Gefäß *b* (Tel-

ler o. dgl.), in das das zu sichtende Gut mittels eines Luftstromes durch das Rohr *c* eingeführt wird. Das Feingut wird durch das Rohr *d* abgesaugt, und die Grieße sinken in dem Trichter nach unten. In der Wandung des letzteren sind im unteren Teil verstellbare Schlitze *h* vorgesehen, durch die Luft in das Gehäuse gesaugt oder gedrückt wird. Diese Luft unterzieht die nach unten gleitenden Grieße einer Nachsichtung, wodurch die noch in ihnen befindlichen feinen Teile ausgetragen werden.

PATENTANSPRUCH:

Vorrichtung zum Sichten von feinkörnigem oder staubförmigem Gut mittels eines Luft- oder Gasstromes mit einem trichterförmigen, oben mit einem mittleren Luft- (Gas-) Abzug versehenen Gehäuse und einer mittleren Schüssel, in welche das Sichtgut eingeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß in der Wandung des Sichtergehäuses in dessen unterem Teil regelbare Lufteintrittsöffnungen vorgesehen sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

